

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 7 月 14 日 (14.07.2005)

PCT

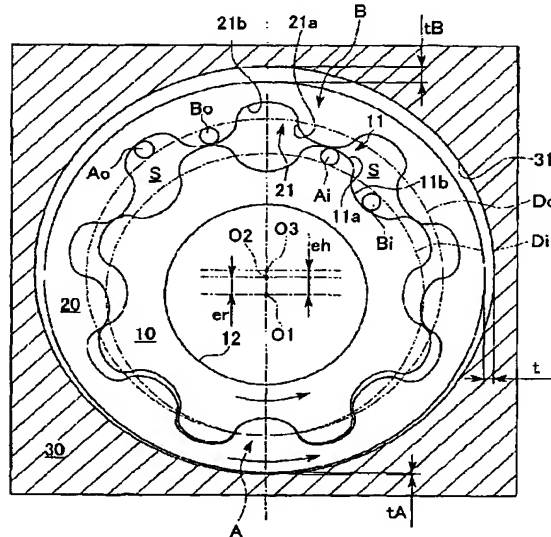
(10) 国際公開番号  
WO 2005/064163 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: F04C 2/10 (72) 発明者; および  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/019253 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 細野 克明  
(22) 国際出願日: 2004 年 12 月 22 日 (22.12.2004) (HOSONO, Katsuaki) [JP/JP]; 〒9508640 新潟県新潟  
(25) 国際出願の言語: 日本語 市小金町 3 丁目 1 番 1 号 三菱マテリアル株式会社  
(26) 国際公開の言語: 日本語 新潟製作所内 Niigata (JP).  
(30) 優先権データ: 特願 2003-435370 (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が  
2003 年 12 月 26 日 (26.12.2003) JP 可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 三菱マ BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  
テリアル株式会社 (MITSUBISHI MATERIALS COR- DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,  
PORATION) [JP/JP]; 〒1008117 東京都千代田区大手 ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,  
町一丁目 5 番 1 号 Tokyo (JP). LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,  
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,  
SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,  
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: INTERNAL GEAR PUMP

(54) 発明の名称: 内接型ギヤポンプ



(57) Abstract: An internal gear pump having a structure capable of reducing sliding resistance and where, even with such a structure, production of noise and reduction in pump efficiency can be restricted to a minimum level. An internal gear pump for sending fluid by sucking and discharging the fluid by causing an outer rotor (20) having inner teeth (21) and an inner rotor (10) having outer teeth (11) to rotate with the rotors meshed with each other. The inner diameter of a hole (31), in which both rotors (10, 20) are received, formed in a casing (30) is set to be greater than the outer diameter of the outer rotor (20) by not less than 0.1 mm and not more than 0.6 mm, and  $0.005 \text{ mm} \leq (eh - er) \leq 0.030 \text{ mm}$  is satisfied, with  $er$  the amount of eccentricity between the inner rotor (10) and the outer rotor (20) and  $eh$  the amount of eccentricity between the inner rotor (10) and the hole (31) of the casing (30).

(57) 要約: 内接型ギヤポンプの摺動抵抗の低減を図ることが可能になるとともに、このような構成であっても、騒音発生やポンプ効率の低減を最小限に抑制できる内接型ギヤポンプを提供する。【課題】内歯 21 を有するアウトロータ 20 と外歯 11 を有するインナーロータ 10 とが噛み合って回転するときに流体を吸入・吐出して流体を搬送する内接型ギヤポンプであって、ケーシング

[続葉有]



- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

## 添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正書受領の際には再公開される。

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

グ30に形成された、両ロータ10,20が収納される孔31の内径は、アウターロータ20の外径より0.1mm以上0.6mm以下大きく設定され、インナーロータ10とアウターロータ20との偏心量を $e_r$ 、インナーロータ10とケーシング30の孔31との偏心量を $e_h$ とすると、 $0.005\text{mm} \leq (e_h - e_r) \leq 0.030\text{mm}$